

VU Research Portal

Reducing the impact of geriatric conditions by physical activity

Tak, E.C.P.M.

2013

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Tak, E. C. P. M. (2013). *Reducing the impact of geriatric conditions by physical activity*. [PhD-Thesis – Research external, graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl



Verminderen van de impact van geriatrische aandoeningen door fysieke activiteit

Eén van de belangrijkste gevolgen van veroudering en geriatrische aandoeningen is het ontstaan van beperkingen. De weg van aandoening naar beperking in het dagelijks leven verloopt volgens bestaande modellen in verschillende stappen en wordt, in theorie, beïnvloed door verschillende factoren. Fysieke activiteit wordt gezien als één van de factoren die dit traject kan vertragen, stoppen of zelfs omkeren. Maar hoe werkt dit bij ouderen die geriatrische aandoeningen hebben? Aan de hand van drie onderzoeksvragen en 6 studies wordt dit nader onderzocht.

Onderzoeksvraag I:

Wat is de associatie tussen (dagelijkse) fysieke activiteit en beperkingen in het dagelijks leven van ouderen met en zonder geriatrische aandoening?

In hoofdstuk 2 zijn 13 studies samengevat waarin ouderen (50+) zijn gevolgd om de relatie te onderzoeken tussen hun mate van fysieke activiteit (laag, medium of hoog) en beperkingen in basale activiteiten van het dagelijks leven (ADL) zoals persoonlijke verzorging op latere leeftijd. Vergeleken met ouderen met een laag niveau van fysieke activiteit verminderen ouderen met een medium/hog niveau het risico op het ontstaan van basale ADL beperkingen in de daarop volgende 3 tot 10 jaar met de helft. Bij ouderen die al beperkingen hadden bij het begin van het onderzoek werd een risico vermindering van 45% gevonden op het erger worden van de beperkingen.

In de tweede studie (Hoofdstuk 3) is dezelfde relatie onderzocht maar dan toegespitst op zelfstandig wonende ouderen (55+) met gegeneraliseerde radiologische artrose (GRA; radiologisch zichtbare artrose in meerdere gewrichten). De resultaten laten zien dat bij 309 ouderen met GRA het niveau van beperkingen in het dagelijks leven als mild tot matig kan worden omschreven met daarbij een kleine toename na 5 jaar. Bij het begin van de studie blijkt dat ouderen met meer beperkingen in het dagelijks leven, minder actief zijn met name in sport en wandelen/fietsen. Vijf jaar later is meer fysieke activiteit geassocieerd met een positieve uitkomst (minder ernstige of milde beperkingen). Indien echter wordt gecorrigeerd voor andere factoren, blijken alleen leeftijd en het aantal chronische aandoeningen het verergeren van beperkingen te beïnvloeden bij deze specifieke groep.

Op basis van deze twee studies kan **geconcludeerd** worden dat dagelijkse fysieke activiteit een duidelijke positieve associatie heeft met het voorkómen van of vertragen van beperkingen in het dagelijks leven, maar dat met name bij ouderen met geriatrische aandoeningen ook andere factoren hierop van invloed zijn. De vraag rijst dan hoe fysieke activiteit doelgericht ingezet kan worden om de impact van geriatrische aandoeningen te verminderen in deze groep ouderen.



Onderzoeksvraag II:

Kan de impact van geriatrische aandoeningen op functionele beperkingen en beperkingen in het dagelijks leven verminderd worden door speciaal ontwikkelde beweegprogramma's?

Om deze tweede onderzoeksvraag te beantwoorden, zijn er twee gerandomiseerde klinische trials (RCT's) uitgevoerd waarin het effect van een fysiek oefenprogramma op het verminderen van beperkingen is onderzocht. De eerste RCT (hoofdstuk 4) werd uitgevoerd in 18 Nederlandse verzorgingshuizen. Oudere vrouwen met of zonder urine incontinentie werden gevraagd om deel te nemen, waarbij de helft een speciaal ontworpen oefenprogramma volgde (totaal 102 deelnemers) terwijl de andere helft reguliere zorg kreeg (totaal 90 deelnemers). Het oefenprogramma bestond uit het aanleren van beter toiletgedrag en fysieke oefeningen om de bekkenbodemspieren, blaas en het fysiek functioneren te trainen. De resultaten van verschillende analyses lieten zien dat het fysiek functioneren inderdaad als gevolg van deelname aan het oefenprogramma licht verbeterd (maximaal 13% toename), maar niet het urine verlies. In de groep deelnemers die het hele onderzoek en oefenprogramma hadden afgemaakt, verminderde het ongewild urine verlies echter wel (maximaal 40% minder deelnemers met urine verlies), maar ongeacht of ze het oefenprogramma kregen of reguliere zorg.

De tweede RCT (hoofdstuk 5) had als doel het evalueren van een oefenprogramma bestaande uit krachttraining en leefstijl advies voor zelfstandig wonende ouderen van 55 jaar of ouder met een klinische diagnose van heupartrose. Het ontwikkelde programma, 'Hup met de Heup' duurde 8 weken, opgebouwd uit groep sessies met krachttraining op fitness apparatuur onder supervisie van een fysiotherapeut. Vijf en vijftig deelnemers volgden dit programma en 54 niet maar werden allen wel voor en na gemeten. De resultaten lieten zien dat deelname aan het programma direct na afloop een positief effect had op pijn, heupfunctie, mobiliteit én 3 maanden na afloop ook op zelf gerapporteerde beperkingen.

In **antwoord op de onderzoeksvraag** laten deze twee onderzoeken zien dat het inderdaad mogelijk is de impact van geriatrische aandoeningen te verminderen door speciaal ontwikkelde beweegprogramma's. In het proces van aandoening naar dagelijkse beperking werden functionele beperkingen (b.v. heupfunctie of fysiek functioneren) verminderd, zelfs in kwetsbare geïnstitutionaliseerde oudere vrouwen. Minder functionele beperkingen leidden vervolgens ook tot minder dagelijkse beperkingen, hoewel dit niet aangetoond kon worden bij de vrouwen in de verzorgingshuizen. Deze resultaten lieten tevens zien dat ook deelname en behoud van deelname een belangrijke rol speelt in het reduceren van de impact van geriatrische aandoeningen op dagelijkse beperkingen.

**Onderzoeksvraag III:**

Wat bepaalt deelname en behoud van deelname aan beweegprogramma's in ouderen met geriatrische aandoeningen?

In twee beschrijvende studies is onderzocht welke factoren (z.g. determinanten) van invloed zijn op het starten met, deelnemen aan en behoud van deelname aan beweegprogramma's door zelfstandig wonende ouderen met geriatrische aandoeningen. Het eerste onderzoek (hoofdstuk 6) is uitgevoerd 6 maanden na afloop van een RCT naar het effect van een sportief wandelprogramma op cognitief functioneren. Het gemiddelde niveau van deelname tijdens het programma was 53%. Ongeveer 1/3 van de deelnemers volgde vrijwel het hele programma, 1/3 viel een aantal weken uit maar maakte het programma wel af, en 1/3 ging niet van start of viel tussentijds uit. Praktische barrières (tijd, locatie) waren vooral gerelateerd aan het niet van start gaan; uitval werd meestal door functionele beperkingen veroorzaakt. Na het onderzoek ging 25% van de oorspronkelijke deelnemers door met het programma, 14% had de intentie om dit te gaan doen en 61% hield er voorgoed mee op. Doorgaan na afloop was gerelateerd aan het hebben van minder gezondheidsklachten, hogere tevredenheid met het programma en betere therapietrouw tijdens het programma. De laatste studie (hoofdstuk 7) onderzocht of gedrag gerelateerde aspecten zoals zelf-effectiviteit, attitude, sociale norm en coping verandering in beweeggedrag kunnen voorspellen in ouderen met artrose in de heup en/of knie. Honderd en vijf deelnemers aan een RCT (evaluatie van een zelfmanagement beweegprogramma) werden tot 6 maanden na afloop gevolgd. De resultaten laten zien dat 48% van de deelnemers een zelf gerapporteerde toename had in beweeggedrag na 6 weken en 37% na 6 maanden. Na 6 weken bleek het gebruik van de pijn coping stijl 'rusten', een intentie tot verandering en deelname aan het beweegprogramma te leiden tot meer bewegen. Ouderen die geen partner hadden, minder gebruik maakten van de pijn coping stijl 'afleiding' of meer pijn hadden waren juist minder gaan bewegen. Na 6 maanden beïnvloedden een lagere leeftijd, gebruik van de algemene coping stijl 'steun zoeken' en deelname aan het beweegprogramma beweeggedrag positief. **Geconcludeerd** kan worden dat het aflopen van een beweegprogramma een kritisch moment is waarop veel deelnemers stoppen maar deze twee studies hebben factoren kunnen identificeren waar rekening mee kan worden gehouden (leeftijd, wel of geen partner hebben) en die deels ook te beïnvloeden zijn (functionele beperkingen en tevredenheid met het programma). De rol van pijn en hoe ouderen hiermee om gaan verdient speciale aandacht, vooral bij ouderen met artrose.



In het laatste hoofdstuk van dit proefschrift (hoofdstuk 8) worden de resultaten van deze 6 studies bediscussieerd aan de hand van een conceptueel kader waarbij onderzoek naar fysieke activiteit wordt geïntegreerd met onderzoek naar beperkingen zoals beschreven in het 'Disablement Proces Model': veroudering en (geriatrische) aandoeningen leiden via symptomen, verminderde functionele prestatie en problemen in fysiek functioneren uiteindelijk tot beperkingen in het dagelijks leven.

Volgens dit model, en zoals onderzocht in de zes studies, kan fysieke activiteit op verschillende manieren het ontstaan en verergeren van beperkingen beïnvloeden: (1) de start van het proces voorkómen door (primaire) preventie van aandoeningen, vertragen van de fysiologische veroudering en verminderen van sedentair gedrag; (2) door middel van speciaal ontwikkelde beweegprogramma's kan een reductie in symptomen zoals pijn of vermoeidheid bewerkstelligd worden zoals aangetoond in de tweede RCT (hoofdstuk 5) gericht op ouderen met heup artrose; (3) tevens kunnen beweegprogramma's zoals 'INCOnditie' (hoofdstuk 4) het fysiek functioneren, zelfs bij kwetsbare geïnstitutionaliseerde vrouwen, verbeteren en fysieke beperkingen voorkomen. Deze verbetering in symptomen, fysieke prestatie en functioneren zorgen samen voor een vertraging in het ontstaan van of zelfs preventie van beperkingen in het dagelijks leven. Alternatieve paden voor de in dit proefschrift gevonden gunstige associatie tussen fysieke activiteit en beperkingen in het dagelijks leven kunnen echter niet uitgesloten worden. De resultaten uit hoofdstuk 2 bijvoorbeeld laten ook zien dat een fysiek actieve leefstijl ook een gunstig effect heeft op dagelijkse beperkingen ongeacht functionele beperkingen. Andere mogelijke verklaringen die worden besproken zijn (1) een selectie effect: ouderen met geriatrische aandoeningen zijn al te beperkt om nog fysiek actief te zijn; (2) het feit dat fysieke activiteit onderdeel is van een bredere gezonde leefstijl welke een gunstige invloed heeft; (3) andere niet fysiologische paden zoals psychologische mechanismen.

Vervolgens wordt getracht een link te leggen tussen het Disablement Proces Model en beweeggedrag (hoofdstukken 6 en 7) in bestaande gedragstheorieën. De verschillende gevonden determinanten van bewegen waaronder symptomen en coping worden vaak (nog) niet in deze theorieën meegenomen, terwijl zoals uit hoofdstuk 7 bleek, ze wel degelijk een belangrijke rol spelen.

Er zijn diverse methodologische beperkingen en uitdagingen waar in dit proefschrift en in onderzoek met ouderen met geriatrische aandoeningen in het algemeen tegen aan is gelopen: (1) uitval van vaak kwetsbare ouderen leidt o.a. tot statistische beperkingen; (2) het valide meten van uitkomstmaten: door het ontbreken van geschikte objectieve instrumenten, het niet kunnen onderscheiden van verschillende stadia van achteruitgang en gebrekkige vergelijkbaarheid van instrumenten om fysieke activiteiten te meten; (3) het ontwikkelen van geschikte beweeginterventies die rekening houden met de verminderde



capaciteit en heterogeniteit van de onderzoeksgroep; (4) de werving van deelnemers en het verhogen van de therapietrouw. De meeste van deze uitdagingen kunnen aangegaan worden maar hebben vaak andere nadelige consequenties. Het vinden van de juiste balans is nodig en enkele beschikbare richtlijnen hiervoor worden vermeld en bediscussieerd. Een belangrijk advies is om interventies én studies beter op maat te maken en te personaliseren voor een heterogene oudere populatie.

Tenslotte worden implicaties vanuit een wetenschappelijk, praktisch en beleidsstandpunt bediscussieerd zoals: (1) een betere theoretische integratie van het onderzoeksgebied van fysieke activiteit en dat van beperkingen; (2) ontwikkeling en beter gebruik van instrumenten voor verschillende stadia van achteruitgang; (3) op maat maken van interventies; (4) ontwikkelen van aanvullende richtlijnen voor fysieke activiteit voor deze doelgroepen inclusief optimale typen en drempelwaarden; (5) verbetering van beweegprogramma's op theoretisch, praktisch en kwalitatief gebied. Tenslotte, het vertalen en toepassen van resultaten van beweegonderzoek, zoals uit dit proefschrift, zou een eerste prioriteit moeten zijn. Op Europees niveau bestaan er platformen, zoals het European Network for Action on Aging and Physical Activity (EUNAAPA) die verspreiding van kennis tussen wetenschappers, uitvoerenden en beleidsmakers op het gebied van fysieke activiteit voor ouderen met geriatrische aandoeningen kunnen faciliteren.

Al deze inspanningen zullen moeten leiden tot een verbetering van het dagelijks leven van ouderen en laten zien dat de impact van het ouder worden niet iets is dat ons overkomt maar waar we actief richting aan kunnen geven door het initiëren en onderhouden van een fysiek actieve leefstijl.